

AMPLIFICADOR MEZCLADOR

1200M USB
2000M USB



INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN

Lea cuidadosamente este instructivo antes de intentar su uso

Felicidades

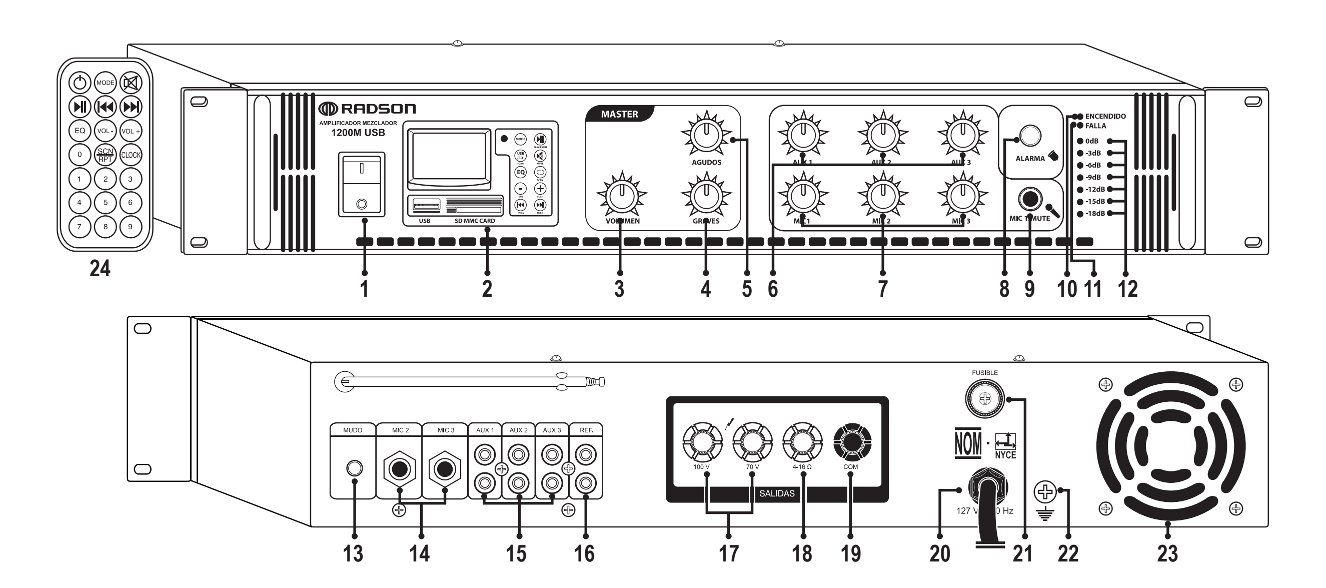
Usted ha adquirido un producto elaborado con un estricto control de calidad y diseñado para cubrir sus necesidades en sonorización.
Lea cuidadosamente este instructivo, familiarícese con su equipo, comprenda su manejo y comprobara su calidad y obtendrá de el su máximo rendimiento.

Descripción

Los modelos ***1200 MUSB y 2000 MUSB*** son amplificadores mezcladores diseñados para la sonorización y cuentan con 3 entradas de micrófono y tres entradas para equipos auxiliares, cada una de ellas con su control de volumen independiente y un volumen maestro, además cuentan con un reproductor de medios, sintonizador FM, entradas para memorias **USB** y tarjetas **SD**.

Dentro de las características de estos modelos se cuenta con la función de prioridad para el micrófono numero uno, alarma para emitir anuncios de voz, control de tonos, barra de leds indicadores de potencia, encendido y fallo, control remoto para el reproductor de medios y protecciones contra sobrecarga, corto circuito y sistema de retardo de encendido para evitar entradas de audio bruscas.

Partes



1. Interruptor de encendido
2. Display del reproductor USB
3. Control de volumen maestro
4. Control de graves
5. Control de agudos
6. Controles de volumen auxiliares
7. Control de volumen de micrófonos
8. Entrada de micrófono 1
9. Interruptor de alarma
10. Indicadores de potencia
11. Indicador de encendido
12. Indicador de fallo
13. Control de función de mudo
14. Entradas de micrófonos 2 y 3
15. Entradas de auxiliares
16. Salida de audio preamplificada
17. Salida de audio lineas 70V y 100V
18. Salida de audio bocinas de 4 a 16 Ohms
19. Salida de audio de terminal común
20. Cable de alimentación de 127Vca 60Hz
21. Fusible
22. Tornillo de tierra
23. Ventilador
24. Control remoto

Instalación del Amplificador

El diseño del amplificador permite su instalación en un Rack con medidas estándar o en una superficie firme, plana y asegurando una distancia de al menos 10 centímetros entre la parte posterior y cualquier obstáculo o pared para que el aire circule libremente, el ventilador funcione correctamente y los cables de alimentación y conexiones puedan ser manipulados.

Entradas

Un buen cable provee una alta calidad de sonido y por esto los cables de entrada deben de ser de buena calidad y sin falsos en sus terminales, deben ser cortos y sin rodeos, debido a que las señales de alta frecuencia pueden ser inducidas en los cables si son innecesariamente largos, además los cables largos pueden general ruidos no deseados en la señal de audio.

En caso de utilizar cables largos, es necesario que estos sean balanceados.

Salidas

Utilice la salida pre amplificada en caso de requerir conectar el amplificador a otros amplificadores.

Conecte las bocinas en las salidas de 4 a 16 ohms cuidando la polaridad de las mismas o si es necesario utilice la salida de audio por medio de la línea de 70v o 100v.

Utilice cables con el calibre adecuado para evitar calentamiento de los mismos.

Operación del Amplificador

Asegúrese que el interruptor de encendido está apagado y que todos los niveles de volumen del amplificador estén al mínimo antes de conectar el equipo.

En caso de tener conectados equipos auxiliares al amplificador, asegúrese de encender primero estos y de que sus niveles de volumen también estén al mínimo y proceda a encender el amplificador.

El amplificador cuenta con un panel de controles en su parte frontal en donde usted podrá manejar los niveles de audio de los distintos dispositivos conectados a este, así como su reproductor, volumen maestro, tonos, alarma y encendido.

Botón de encendido

- Interruptor en posición (**I**) encendido
- Interruptor en posición (**O**) apagado

Modulo reproductor de medios

- Encienda el reproductor presionando el botón (**MODE**) o desde su control remoto
- Siga las instrucciones de operación en la sección *"Reproductor de Medios"*

Alarma

- Este botón activa un timbre tipo campana y se utiliza para llamar la atención antes de emitir un mensaje de voz
- Este timbre puede atenuar si así se desea todas las demás señales que se estén amplificando en ese momento en el equipo y se podrá regular su nivel de atenuación desde el control de atenuación ubicado en la parte posterior del amplificador.

Controles de Volumen de Auxiliares

•Por medio de estos controles podrá regular el nivel de volumen de los equipos externos conectados a las entradas auxiliares y del reproductor de medios de forma independiente.

Control de Volumen de Micrófonos

•Por medio de estos controles podrá regular de forma independiente el nivel de volumen de los micrófonos conectados al amplificador.

Control Maestro

•En esta sección del panel se podrá controlar el Volumen general del equipo

•Cuenta con controles independientes para regular el nivel de sonidos

Graves y Agudos

•Estos controles afectan todas las señales de audio del amplificador.

Indicador Luminoso de nivel de potencia

•Este indicador nos muestra el nivel de potencia que esta desarrollando el amplificador para que podamos manejarlo de una forma segura.

•Se deberá de tener cuidado cuando el nivel nos muestre que esta llegando al color rojo en la marca de 0dB (indicador de **CLIP**) ya que esto nos muestra que el amplificador esta saturándose y podrá generar distorsión en el sonido y si esto se mantiene por mucho tiempo puede dañar seriamente su amplificador.

Led de encendido

•Nos muestra cuando el equipo esta encendido

Led indicador de Fallo

•Este led se encenderá en caso de que el amplificador sufriera algún desperfecto en sus salidas de audio.

Operación y Conexión de Auxiliares

Este amplificador cuenta en su parte posterior con tres entradas auxiliares de alta impedancia con conectores estéreo tipo **RCA** para ser utilizadas cuando requiera amplificar la señal de audio de equipos externos como reproductores de DVD, Reproductores de Mp3, Celulares, Conmutadores telefónicos u otros equipos.

•Conecte por medio de cables **RCA** el o los equipos auxiliares a las entradas marcadas como **AUX** 1,2 o 3 y encienda el equipo externo antes que el amplificador y regule los niveles de volumen al mínimo para evitar una entrada de volumen alta.

•Encienda su Amplificador y ubique los controles de Volumen para cada Auxiliar, seleccione el control de volumen del auxiliar al que haya conectado previamente el equipo externo y lentamente suba el volumen hasta el nivel deseado.

•Se recomienda que el volumen del equipo externo no exceda los tres cuartos para asegurar menor distorsión y regule el volumen del amplificador al nivel deseado.

•El control de Volumen del Auxiliar 1 controla también el reproductor de **USB/SD** y Sintonizador FM, por lo que si se utilizan ambos al mismo tiempo tendrá las dos señales de audio mezcladas a la salida del amplificador, sin embargo esto se soluciona pausando o apagando la señal que no quiera escuchar.

*Este es un Amplificador mezclador, por lo que se pueden utilizar todas las señales de entrada como Auxiliares, Micrófonos y Reproductor al mismo tiempo si así lo desea el usuario y solo deberá controlar el nivel de volumen de cada canal por medio de sus controles independientes de volumen.

Operación y conexión de Micrófonos

Este amplificador cuenta con tres entradas para micrófono de baja impedancia, dos en la parte posterior y una en la parte frontal.
El micrófono frontal esta señalado como **MIC 1** y está diseñado para funcionar como micrófono de prioridad y si así lo desea el usuario puede atenuar por completo las demás señales de audio para dar prioridad al mensaje de voz emitido.
La función de prioridad se activa desde el control de atenuación situado en la parte posterior del equipo a un lado de las entradas de micrófono 2 y 3 y esta función permite al usuario dar mayor énfasis al mensaje de voz ya que puede atenuar o silenciar por completo las demás señales de audio emitidas por el amplificador para dar prioridad al micrófono, de esta forma cuando el usuario hable directamente al micrófono las demás señales de audio bajaran su nivel automáticamente y una vez que se termine de emitir el mensaje las señales de audio del amplificador volverán suavemente a su nivel original, sin necesidad de mover ningún otro control de volumen.
La función de prioridad de este micrófono es sencilla y se realiza de la siguiente manera:

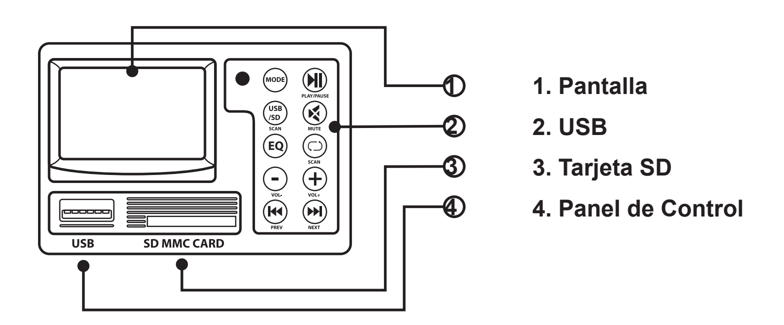
1. Con el amplificador encendido baje el nivel de volumen señalado como **MIC 1**
2. Conecte su micrófono en la entrada frontal
3. Encienda su micrófono
4. Incremente el nivel de volumen del micrófono uno hasta el nivel deseado
5. Ubique el control atenuación marcado como **MUDO** en la parte trasera del equipo
6. Gire el control de atenuación a la izquierda para atenuar completamente las demás señales de audio al utilizar el micrófono.
7. Gire gradualmente el control a la derecha para disminuir el efecto o llévelo hasta el límite para anular por completo la atenuación.

Nota: Se recomienda utilizar la función de alarma junto con el micrófono de prioridad para llamar la atención del público por medio de un suave sonido de campana y logrando más atención para el mensaje emitido.
La operación de los micrófonos 2 y 3 debe realizarse de la forma siguiente:

1. Con el amplificador encendido baje el nivel de volumen señalado como **MIC 2** o **3**
2. Conecte su micrófono en la entrada posterior del equipo
3. Encienda su micrófono
4. Incremente el nivel de volumen del micrófono uno hasta el nivel deseado y opere normalmente.

Nota: El botón de alarma también se ve afectado por el efecto de “prioridad” de tal manera que el timbre también podrá atenuar las demás señales de audio al presionarlo.
Precaución: Antes de desconectar cualquier micrófono asegúrese que los niveles de volumen están al mínimo para prevenir sonidos bruscos que puedan lastimar sus bocinas o incluso la salida de audio de su amplificador.

Funciones y Operación del Reproductor de Medios



*Este reproductor cuenta con control remoto para su operación y se recomienda utilizarlo dentro de un rango no mayor de 6 metros de distancia y un ángulo no mayor a 120° de recepción.
Operación del Reproductor de memoria **USB** y tarjetas **SD**
El reproductor de medios está equipado con una pantalla en la que podrá consultar la siguiente información:

•Reloj
•Frecuencia FM sintonizada
•Nivel de Volumen
•Modo de exploración
•Formato de reproducción USB/SD
•Estado de conexión de USB/SD
•Estado de modo repetición
•Tiempo de reproducción
•Numero de pista
•Nombre de la pista
•Carpeta seleccionada
•Espectro Gráfico

Configuración de Reloj
Para configurar el reloj siga los siguientes pasos
Presione y sostenga el botón de reloj para accesar al modo de configuración de horas, cuando los números del lado izquierdo de la pantalla estén parpadeando usted podrá configurar la hora por medio de los botones de avance y retroceso del control remoto, cuando la hora este ajustada correctamente vuelva a presionar el botón de reloj y ahora los números del lado derecho de la pantalla parpadearan y usted entrara al modo de configuración de minutos, utilice los botones de avance y retroceso para ajustar los minutos.
Finalmente presione una vez el botón de reloj y la hora estará configurada.
*La hora del reloj permanecerá configurada aunque apague el reproductor de medios, pero perderá la información cuando apague el amplificador

Operación del receptor FM
Encienda el reproductor desde el botón **MODE** (on-off) y una vez encendido presione nuevamente **MODE** para seleccionar el sintonizador FM.
El sintonizador puede grabar en su memoria las estaciones de FM disponibles en su área y para esto solo debe presionar el botón **SCAN** y el sintonizador realizara un barrido por toda la banda para seleccionar las estaciones disponibles o con mejor recepción y estas quedaran identificadas en la pantalla

de su reproductor con la letra “**P**” y dos dígitos “01”, “04”, “10” etc., que indicaran el orden en que fue grabada la estación y servirán para su posterior localización.
Una vez grabadas las estaciones en el sintonizador podrá acceder a ellas por medio de los botones de adelanto (⏭) y retroceso (⏮) para avanzar a la estación siguiente o directamente desde su control remoto, en donde solo tendrá que ingresar el numero de la estación deseada.
Nota: Para que el sintonizador funcione correctamente deberá asegurarse que la antena telescópica de FM ubicada en la parte posterior del equipo este desplegada.

Operación del Reproductor de memoria USB y tarjetas SD

Ajustar al mínimo los controles de Volumen maestro y Volumen Mp3
Encienda el reproductor desde el control remoto (⏻) o desde el reproductor, presionando el botón (**MODE**)
Por lo general el reproductor encenderá en la función de sintonizador de FM para seleccionar el reproductor de medios presione el botón (**MODE**) y la pantalla mostrara el icono del reproductor.
Inserte la memoria **USB** o la tarjeta **SD** en el reproductor y la pantalla mostrara la palabra **SCAN** y en pocos segundos empezara a reproducir el primer tema guardado en su memoria.
Utilice el botón (**SCAN**) para reproducir o parar la canción
Para seleccionar un tema solo presione el botón avance o retroceso o presione el número de tema desde el control remoto.
Si su memoria esta ordenada por carpetas podrá seleccionar las carpetas de archivos directamente desde los botones (**FOL+**) o (**FOL-**) del panel frontal de su reproductor, o manteniendo presionados los botones de adelantar o atrasar desde su control remoto hasta que la pantalla muestre que el reproductor esta en modo de lectura por carpetas y en la pantalla muestre la palabra **FOLDER MODE**.
Una vez haya ingresado a las carpetas podrá avanzar por las pistas con los botones de avance y retroceso.
El reproductor cuenta con función de repetición de temas y podrá activarla desde el botón (**REPEAT**) directamente en el panel del reproductor o desde su control remoto; Para activar la función deberá presionar el botón (**REPEAT**) y la pantalla mostrara el modo de repetición acompañado de un numero 1 y esto quiere decir que la canción que se está reproduciendo al momento de seleccionar el modo repetición, se repetirá al terminar

Operación del Ecualizador

Una vez seleccionado el tema que desea escuchar usted podrá ecualizar el sonido del reproductor presionando el botón (**EQ**) y la ecualización cambiara cada vez que usted presione el botón (**EQ**) en el siguiente orden **NORMAL-CLASICO-BAJO-VIVO-ROCK-POP**
Nota: El ecualizador solo funciona para la reproducción de los archivos de audio de las memorias **USB** y Tarjetas **SD**

Función MUTE

La función de **MUTE** o mudo sirve para enmudecer instantáneamente el audio del reproductor de medios por completo sin necesidad de bajar el volumen gradualmente y esta función se activa desde el panel del reproductor o desde el teclado del control remoto, donde podrá encontrar un botón con la imagen de una bocina atravesada por el símbolo de prohibición (🔇) y solo debe presionarlo para activar este efecto y volver a presionarlo para volver a escuchar el reproductor.
Nota: La función de **MUTE** solo aplica para el reproductor de medios.

Conexión de Bocinas y Salida Preamplificada

Este amplificador ofrece la posibilidad de utilizar dos tipos de conexión a bocinas según sus necesidades y son las siguientes:

Conexión por medio de transformador de línea
Utilice esta conexión cuando la distancia entre Amplificador y bocinas sea muy grande o la cantidad de bocinas haga imposible ajustarse a la impedancia del amplificador.

•Cada bocina o trompeta utilizada deberá conectarse a un transformador de línea de 70v o 100v con la potencia requerida para cada caso.
•Conecte la terminal roja de línea que vaya a utilizar, ya sea 70v o 100v a la línea principal de bocinas y aterrice la conexión por medio de la terminal negra marcada como **COMUN**
•Realice las conexiones de las bocinas en paralelo
•La suma de la potencia **RMS** (Real) de las bocinas conectadas o sus transformadores nunca deberá rebasar la potencia RMS del amplificador y se recomienda no exceder más del 90% de la potencia RMS del amplificador para que se puedan compensar posibles pérdidas en la potencia por la longitud de los cables u otros factores.
•Utilice la salida de 70v en conexiones que no cuenten con muchas bocinas y mucha longitud de cable.
•Utilice la conexión de 100v en conexiones en donde la cantidad de bocinas y distancia entre ellas y el amplificador se incremente.
•Utilice el transformador adecuado para cada voltaje de salida, ya sea 70v o 100v
•Recuerde utilizar el calibre de cable adecuado para evitar calentamientos en el mismo.

Conexión normal por medio de impedancia 4 a 16 ohms
Utilice esta conexión cuando las distancias entre amplificador y bocinas no sea muy grande y la suma de las impedancias del total de las bocinas se ajuste al margen entre 4 y 16 ohms después de configurar su conexión en serie, paralelo o serie-paralelo.

•La suma total de la potencia **RMS** de las bocinas conectadas no deberá rebasar la potencia **RMS** máxima del amplificador.
•Conecte el cable de alimentación (**+**) de las bocinas al terminal **ROJO** 4-16 ohms y el cable (**-**) de las bocinas al terminal **NEGRO** común.

Conexión por medio de la salida preamplificada
Utilice esta salida cuando requiera conectar un Amplificador Reforzador de audio para incrementar la potencia de salida.
•Baje completamente el volumen de su Amplificador y el Reforzador.
•Conecte los cables **RCA**.
•Incremente suavemente el nivel de Volumen del Amplificador.
•Incremente suavemente el volumen del reforzador hasta el nivel deseado.

Precauciones

A. Lea este instructivo antes de operar el equipo y guárdelo para futuras referencias

B. Mantenga el equipo alejado de altas temperaturas, así como de lugares sucios, llenos de polvo, húmedos y de objetos electromagnéticos.

C. Este equipo genera calor cuando está en uso, así que deje por lo menos 10 cm libres a ambos lados y en su parte posterior y al menos 2 cm en su parte superior para que pueda circular el aire.

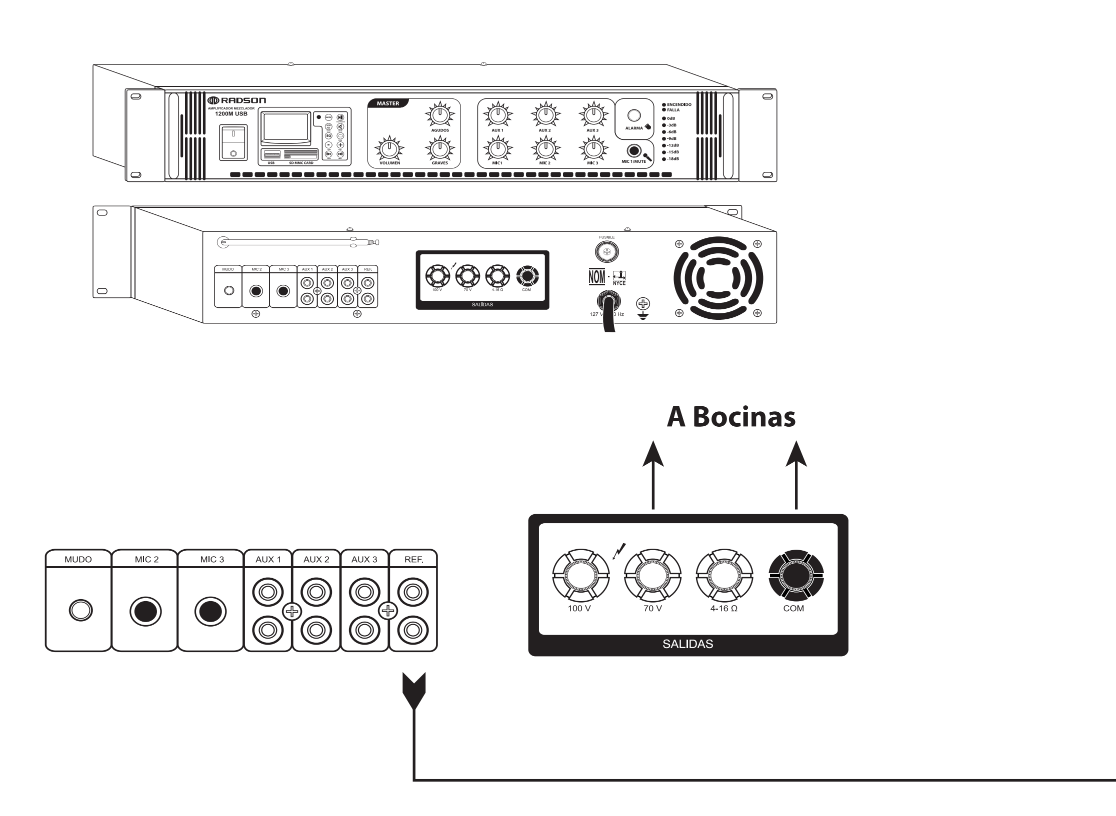
D. Siempre opere este equipo con el cable de tierra conectado a la tierra del sistema eléctrico.

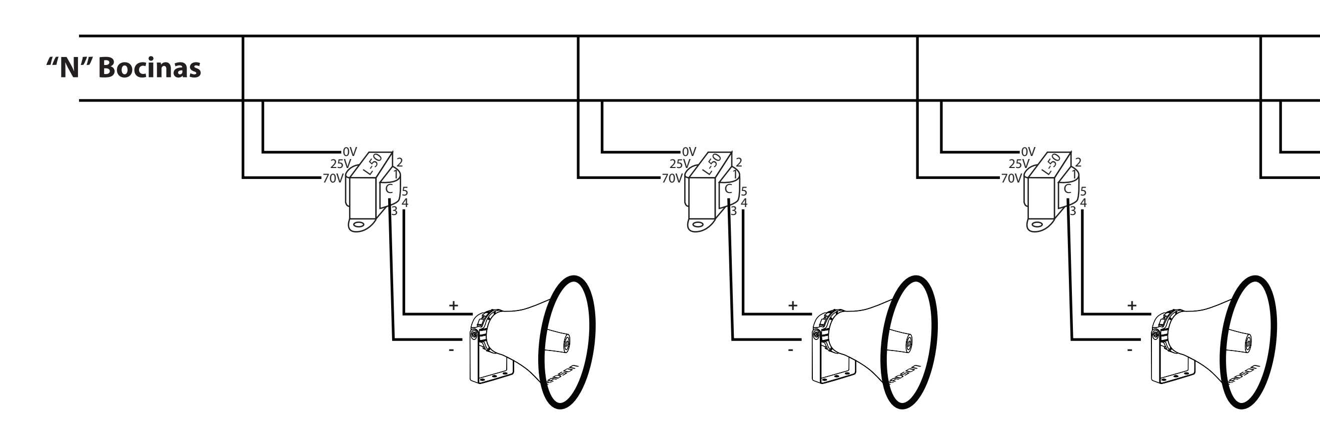
E. El voltaje de alimentación deberá ser el mismo que el especificado en la parte posterior de su amplificador.

F. Coloque el interruptor de encendido en la posición de apagado cuando desconecte el cable de alimentación y también antes de seleccionar el modo de entrada.

G. Cuando limpie su equipo nunca use solventes, solo utilice un paño suave por encima.

Esquema de Conexiones para Linea de 70V y 100V

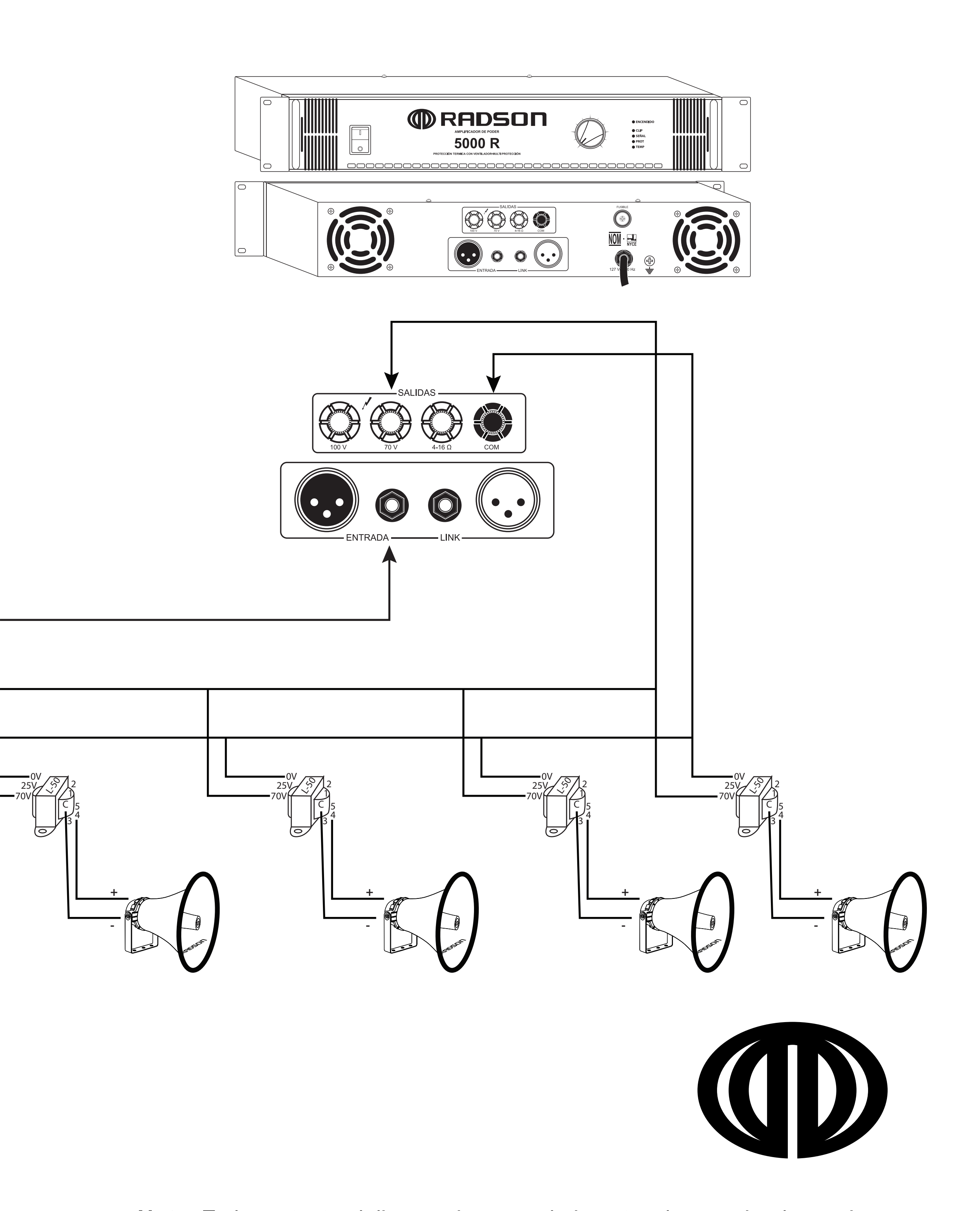




Cada trompeta se conecta a un transformador de linea.

Se conectan las terminales 0v de los transformadores a la terminal **C** del amplificador.
Se conectan las terminales 70v de los transformadores a la terminal 70v del amplificador.

La terminal Negativa de la trompeta se conecta a la terminal **C** del transformador.
La terminal Positiva de la trompeta se conecta a cualquier terminal (1,2,3,4,5) del transformador, dependiendo del volumen deseado, (entre mayor el numero mayor el volumen)



Nota: Es importante vigilar que la suma de la potencias empleadas en los los altavoces sea igual a la potencia nominal de su amplificador.

La suma de potencia requerida por los transformadores, no debe superar la potencia R.C.M. del amplificador.

Especificaciones

Modelo	1200M USB	2000M USB
Potencia de salida	120 WRMS	200 WRMS
Impedancia de salida	4 a 16 Ohms, linea de 70v y 100v	
Corriente de salida	1.4A @ 70V	2.5A @ 70V
	1.0A @ 100V	1.8A @ 100V
Respuesta en frecuencia	±2dB 80 (Hz a 16 KHz)	
Distorsión total armónica	0.5%	
Relación señal/ruido	Auxiliares >85dB Micrófonos >75dB	
Señal de entrada	Auxiliares 300mV, 10 Kohms Micrófonos 5mV, 600 Ohms	
Voltaje de alimentación	127V - 60Hz	
Consumo	240W	360W
Fusible de alimentación	2.0 Amp	
Peso	9.25 K	10.5 K
Dimensiones	482 x 360 x 100 (mm)	



Industrias Radson S.A. de C.V.
Ave. Lic. Adolfo López Mateos #129
Parque Industrial San Rafael,
Guadalupe, Nuevo León, C.P. 67110
Tels.
(81) 8364-4626
01 800 60 RADSON (723 766)
www.radson.mx